

EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 2000171876
PUBLICATION DATE : 23-06-00

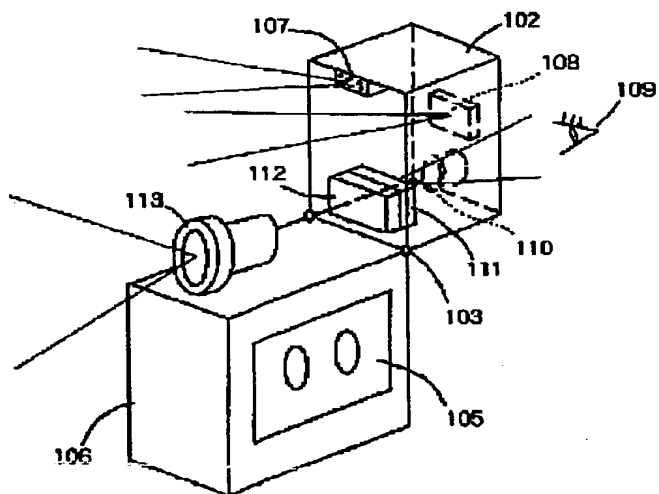
APPLICATION DATE : 02-12-98
APPLICATION NUMBER : 10342929

APPLICANT : CANON INC;

INVENTOR : ARAI TAKASHI;

INT.CL. : G03B 17/04 G03B 13/02 G03B 15/05
G03B 17/02

TITLE : IMAGE PICKUP DEVICE



ABSTRACT : PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent rain or dust from infiltrating into a microphone, to prevent a lens from being soiled or scratched and to reduce depth dimension.

SOLUTION: This image pickup device has the center of rotation 103 at the rear part of the device, is provided with a lens unit 113 and a rotary opening/closing type cover 102 covering over the upper part of the device, and provided with a view finder unit, the microphone 107 and a stroboscope 108 in the cover, then the view finder unit is arranged on the optical axis of the lens unit 113 in the opened state of the cover.

COPYRIGHT: (C)2000,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-171876

(P2000-171876A)

(43) 公開日 平成12年6月23日 (2000.6.23)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	キーワード (参考)
G 0 3 B	17/04	G 0 3 B	2 H 0 1 8
	13/02		2 H 0 5 3
	15/05		2 H 1 0 0
	17/02		2 H 1 0 1

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平10-342929

(22) 出願日 平成10年12月2日 (1998.12.2)

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 荒井 崇

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(74) 代理人 100066061

弁理士 丹羽 宏之 (外1名)

Fターム (参考) 2H018 AA32 BE01 BE04 BE06

2H053 CA46

2H100 AA32 AA41 AA61 EE06

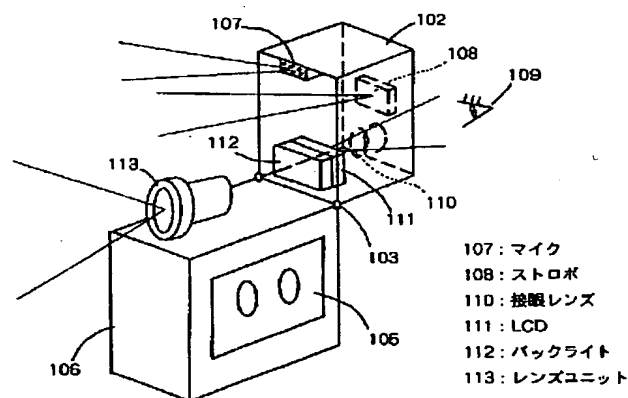
2H101 BB02 BB04

(54) 【発明の名称】 撮像装置

(57) 【要約】

【課題】 マイクへの雨やほこりの進入を防止する。レンズのよごれやきずを防止する。奥行きの寸法を小さくする。

【解決手段】 装置の後部に回転中心103を持ち、レンズユニット113と装置の上部を覆う回転開閉型のカバー102を有し、前記カバー内に、ビューファインダーユニット、マイク107及びストロボ108を有し、ビューファインダーユニットが、前記カバーの開状態において、レンズユニット113の光軸上に配置される構成の撮像装置。



107: マイク
108: ストロボ
110: 交換レンズ
111: LCD
112: バックライト
113: レンズユニット

【特許請求の範囲】

【請求項1】 装置の後部に回転中心を持ち、装置の上部に配置されるレンズユニット、マイク、ストロボ及びビューファインダーユニットを覆う回転開閉型のカバーを有していることを特徴とする撮像装置。

【請求項2】 装置の後部に回転中心を持ち、レンズユニットと装置の上部を覆う回転開閉型のカバーを有し、前記カバー内に、ビューファインダーユニット、マイク及びストロボを有していることを特徴とする撮像装置。

【請求項3】 前記ビューファインダーユニットは、前記カバーの開状態において、レンズユニットの光軸上に配置される構成としたことを特徴とする請求項2記載の撮像装置。

【請求項4】 前記ストロボユニットは、前記カバーの開状態において、レンズユニットの光軸方向へ向けて発光し、かつレンズユニットから所定距離離れた位置に配置される構成としたことを特徴とする請求項2記載の撮像装置。

【請求項5】 前記マイクユニットは、前記カバーの開状態において、レンズユニットの光軸方向の音を拾い、かつレンズユニットおよびレコーダーメカから所定距離離れた位置に配置される構成としたことを特徴とする請求項2記載の撮像装置。

【請求項6】 装置の後部に回転中心を持ち、レンズユニットと装置の上部を覆う回転開閉型のカバーを有し、前記カバー内に、ビューファインダーユニットの光学ユニット、マイク及びストロボを有し、装置本体側にビューファインダーユニットの表示ユニットを配置し、前記カバーの開状態において前記光学ユニットと前記表示ユニットがレンズユニットの光軸上に配置される構成としたことを特徴とする撮像装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ビデオカメラ、スチルカメラ等の撮像装置、特に、そのレイアウト構成に関するものである。

【0002】

【従来の技術】図9は従来のビデオカメラの外観図、図10は同カメラのレイアウト構成図である。

【0003】図において、501は撮影画面を確認するためのビューファインダーを覗く入口に配置された、目を当てるためのアイカップ、505はビデオテープを駆動するためのレコーダーメカ、506はビデオカメラ本体であり、撮影した画像と、マイクにより取り込まれて音声を電気信号に変換し、ビデオテープに記録するための回路等が組み込まれている。507は撮影被写体の音を記録するためのマイク、508は暗い被写体を静止画撮影するためのストロボ、509は撮影者の目、510は表示画面を拡大して観察するための接眼レンズ、511は撮影画面を表示するためのLCD、512はLCD

511を照明するためのバックライト、513は撮影するためのレンズユニットである。

【0004】従来のビデオカメラは、以上のような構成となっているから、アイカップ501に目を近づけて、撮影画面を確認しながら、被写体と音声を記録することができる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来例には、以下のような問題があった。

【0006】(1)接眼マイク510がむき出しのため、雨やほこりが中にはいつてしまう。また、接眼レンズ510がむき出しのため、これがレンズのよごれやきずの原因となる。

【0007】(2)ビューファインダーが本体内部にあるため、覗くとき、ビデオカメラ本体506に鼻が当たる。

【0008】また、レンズユニット513の後方にビューファインダーユニットが配置されているため、奥行き(X)寸法が長くなる。

【0009】(3)ストロボ508がレンズユニット513の光軸近傍にあるため、ストロボによるスチル画記録時、赤目現象が起きる。

【0010】(4)マイク507が、レンズユニット510やレコーダーメカ505の近傍にあるため、それらの駆動音がマイクに飛び込んでしまう。

【0011】本発明は、このような従来の問題点を解決することを目的とする。

【0012】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明が提供する撮像装置は、次の(1)～(6)に記載のものである。

【0013】(1)装置の後部に回転中心を持ち、装置の上部に配置されるレンズユニット、マイク、ストロボ及びビューファインダーユニットを覆う回転開閉型のカバーを有する撮像装置(以下、第1の撮像装置という。)

【0014】(2)装置の後部に回転中心を持ち、レンズユニットと装置の上部を覆う回転開閉型のカバーを有し、前記カバー内に、ビューファインダーユニット、マイク及びストロボを有する撮像装置(以下、第2の撮像装置という。)

【0015】(3)第2の撮像装置におけるビューファインダーユニットが、前記カバーの開状態において、レンズユニットの光軸上に配置される構成とした撮像装置(以下、第3の撮像装置という。)

【0016】(4)第2の撮像装置における前記ストロボユニットが、前記カバーの開状態において、レンズユニットの光軸方向へ向けて発光し、かつレンズユニットから所定距離離れた位置に配置される構成とした撮像装置(以下、第4の撮像装置という。)

【0017】(5) 第2の撮像装置における前記マイクロユニットが、前記カバーの開状態において、レンズユニットの光軸方向の音を拾い、かつレンズユニットおよびレコーダーメカから所定距離離れた位置に配置される構成とした撮像装置（以下、第5の撮像装置という。）。

【0018】(6) 装置の後部に回転中心を持ち、レンズユニットと装置の上部を覆う回転開閉型のカバーを有し、前記カバー内に、ビューファインダーユニットの光学ユニット、マイク、ストロボを有し、装置本体側にビューファインダーユニットの表示ユニットを配置し、前記カバーの開状態において前記光学ユニットと前記表示ユニットがレンズユニットの光軸上に配置される構成とした撮像装置（以下、第6の撮像装置という。）。

【0019】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を実施例によって説明する。

【0020】(第1実施例) 図1は第1実施例のビデオカメラの外観図（レンズフタ閉状態）、図2は第1実施例のビデオカメラの外観図（レンズフタ開状態）である。図3は第1実施例のビデオカメラのレイアウト構成図（レンズフタ閉状態）、図4は第1実施例のビデオカメラのレイアウト構成図（レンズフタ開状態）である。

【0021】図において、101は撮影画面を確認するためのビューファインダーを覗く入口に配置された、目を当てるためのアイカップ、102はレンズ周辺部を覆うレンズカバー、103は前記レンズカバーを回動させて開閉するためのヒンジ、105はビデオテープを駆動するためのレコーダーメカ、106はビデオカメラ本体であり、撮影した画像と、マイクにより取り込まれた音声を電気信号に変換し、ビデオテープに記録するための回路等が組み込まれている。

【0022】107は撮影被写体の音を記録するためのマイク、108は暗い被写体を静止画撮影するためのストロボ、109は撮影者の目、110はLCD111の表示画面を拡大して観察するための接眼レンズ、111は撮影画を表示するためのLCD、112はLCD111を照明するためのバックライト、113は撮影するためのレンズユニットである。

【0023】ビューファインダーユニットは、上記アイカップ101と接眼レンズ110とLCD111とバックライト112とで構成され、レンズカバー102の中に装着されている。また、ビューファインダーユニットは、レンズカバー102の閉状態においては、光軸が上下方向へ向き、開状態においては、レンズユニット113の光軸方向へ向く。

【0024】以上のように、実施例のビデオカメラでは、レンズカバー102の中にマイク107、ストロボ108、ビューファインダーが設置されており、レンズカバーを閉じた状態では、それぞれのユニットはレンズユニット113の後方であって、同ユニットと干渉しな

い位置となる。また、レンズカバーを開いた状態では、ストロボ108、マイク107がレンズユニット113の光軸方向を向き、しかも、その光軸から所定距離離れた位置となる。さらにLCD111、バックライト112、接眼レンズ110、アイカップ101は後方から覗ける位置となる。

【0025】(第2実施例) 図5は第2実施例のビデオカメラの外観図（レンズフタ閉状態）、図6は第2実施例によるビデオカメラの外観図（レンズフタ開状態）、図7は第2実施例のビデオカメラのレイアウト構成図（レンズフタ閉状態）、図8は第2実施例のビデオカメラのレイアウト構成図（レンズフタ開状態）である。

【0026】図において、301は撮影画面を確認するためのビューファインダーを覗く入口に配置された、目を当てるためのアイカップ、302はレンズ周辺部を覆うレンズカバー、303は前記レンズカバーを回動させて開閉するためのヒンジ、305はビデオテープを駆動するためのレコーダーメカ、306はビデオカメラ本体であり、撮影した画像と、マイクにより取り込まれた音声を電気信号に変換し、ビデオテープに記録するための回路等が組み込まれている。

【0027】307は撮影被写体の音を記録するためのマイク、308は暗い被写体を静止画撮影するためのストロボ、309は撮影者の目、310はLCD311表示画面を拡大して観察するための接眼レンズ、311は撮影画を表示するためのLCD、312はLCD311を照明するためのバックライト、313は撮影するためのレンズユニットである。

【0028】以上の構成ユニットはすべて第1実施例と同一である。第1実施例と異なるところは、LCD311とバックライト312がビデオカメラ本体306に固定され、LCD311表示画面が後方に向いているところである。

【0029】この構成によれば、焦点距離の長い接眼レンズ310であっても、レンズカバー閉状態では、LCD311と接眼レンズ310を近づけことができ、レンズカバーの高さ(Y)寸法を小さくすることが可能となる。その他の作用効果は第1実施例と同じである。

【0030】

【発明の効果】(1) 第1及び第2の撮像装置によれば、装置の後部に回転中心を持ち、装置の上部に配置されるレンズユニット、マイク、ストロボ及びビューファインダーユニットを覆う回転開閉型のカバーを設けたから、マイクへの雨やほこりの進入を防ぐことができる。また、レンズのよごれやきずを防止することができる。さらに、カバー閉時にレンズユニット、マイク、ストロボが隠れるので、すっきりとしたデザインが可能となる。

【0031】(2) 第3の撮像装置によれば、カバーの閉状態において、ビューファインダーユニットがレンズユ

ニットの光軸上に配置される構成としたから、ビデオカメラ本体への鼻当たりを防止することができる。また、ビューファインダーユニットは、カバーを閉状態にすれば、縦方向に向けて収納できるから、装置の奥行き寸法を小さくすることができる。

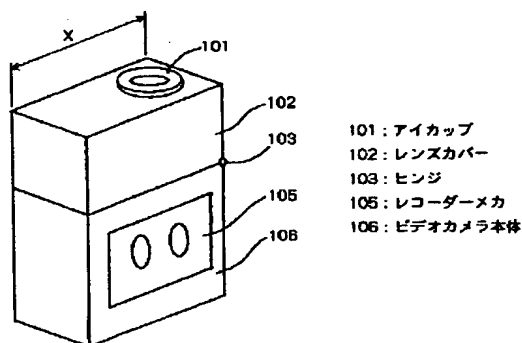
【0032】(3) 第4の撮像装置によれば、ストロボを、カバーの開状態において、レンズユニットの光軸方向へ向けて発光し、かつレンズユニットから所定距離離れた位置に配置したから、ストロボによる撮影時に赤目を防止することができる。

【0033】(4) 第5の撮像装置によれば、マイクロユニットを、カバーの開状態において、レンズユニットの光軸方向前方の音を拾い、かつレンズユニット、レコーダーメカから所定距離離れた位置に設置したから、レンズユニットやレコーダーメカの駆動音の飛び込みを防止できる。

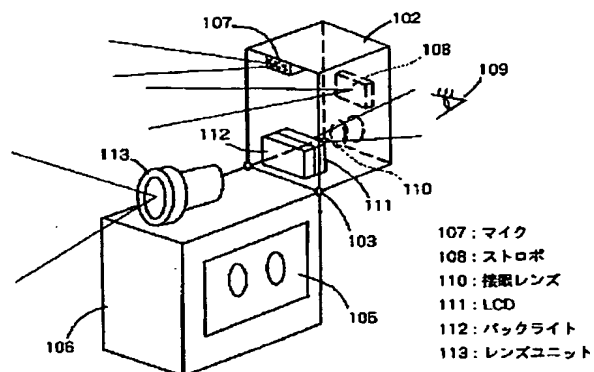
【0034】(5) 第6の撮像装置によれば、装置の後部に回転中心を持ち、レンズユニットと装置の上部を覆う回転開閉型のカバーを有し、前記カバー内に、ビューファインダーユニットの光学ユニット、マイク、ストロボを有し、装置本体にビューファインダーユニットの表示ユニットを配置し、前記カバーの開状態において、前記光学ユニットと前記表示ユニットがレンズユニットの光軸上に配置される構成としたから、装置本体への鼻当たりを防止することができる。また、カバーの開状態において、ビューファインダーユニットは縦方向に収納されるから、装置の奥行き寸法を小さくすることができる。さらに、焦点距離の長い接眼レンズを使用したとしても、カバーの開状態で、表示ユニットと接眼レンズを近づけることができ、装置の高さ寸法も小さくすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】



【図2】



【図1】 第1実施例のビデオカメラのレンズフタ閉状態を示す外観図

【図2】 第1実施例のビデオカメラのレンズフタ開状態を示す外観図

【図3】 第1実施例のビデオカメラのレンズフタ閉状態にあるときのレイアウト構成図

【図4】 第1実施例のビデオカメラのレンズフタ開状態にあるときのレイアウト構成図

【図5】 第2実施例のビデオカメラのレンズフタ閉状態を示す外観図

【図6】 第2実施例のビデオカメラのレンズフタ開状態を示す外観図

【図7】 第2実施例のビデオカメラのレンズフタ閉状態にあるときのレイアウト構成図

【図8】 第2実施例のビデオカメラのレンズフタ開状態にあるときのレイアウト構成図

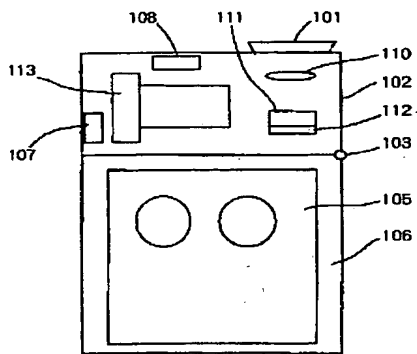
【図9】 従来のビデオカメラの外観図

【図10】 従来のビデオカメラのレイアウト構成図

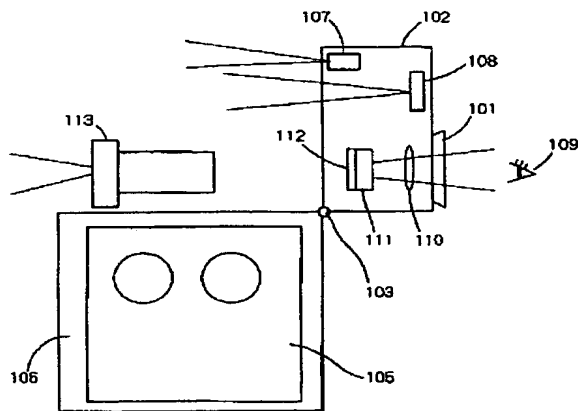
【符号の説明】

- 101, 301 アイカップ
- 102, 302 レンズカバー
- 103, 303 ヒンジ
- 105, 305 レコーダーメカ
- 106, 306 ビデオカメラ本体
- 107, 307 マイク
- 108, 308 ストロボ
- 109, 309 目
- 110, 310 接眼レンズ
- 111, 311 LCD
- 112, 312 バックライト
- 113, 313 レンズユニット

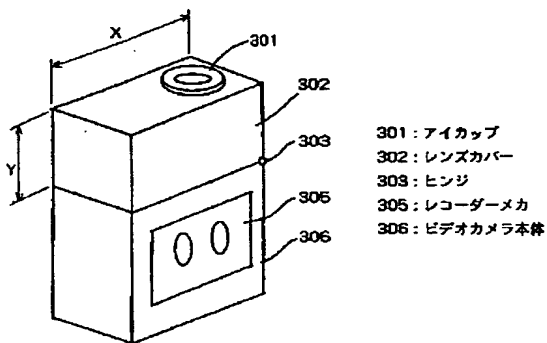
【図3】



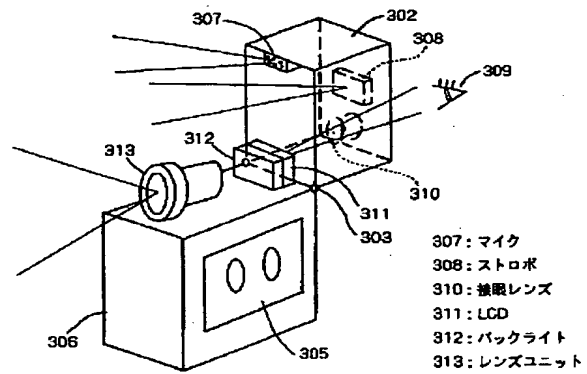
【図4】



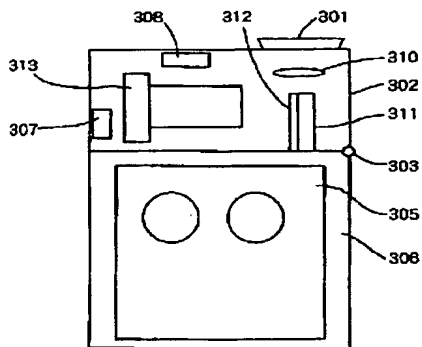
【図5】



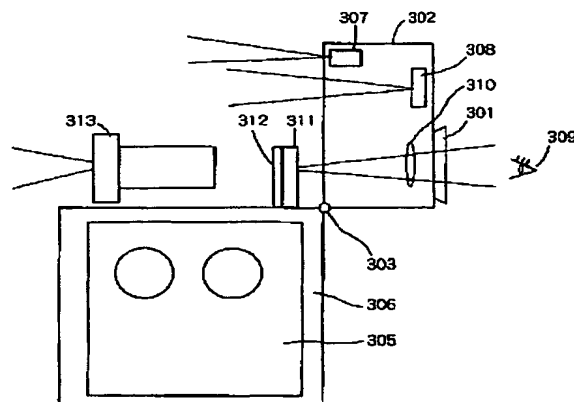
【図6】



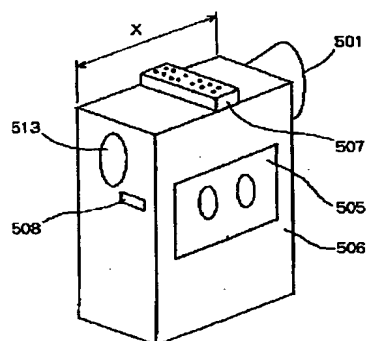
【図7】



【図8】



【図9】



【図10】

